

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-188736

(P2001-188736A)

(43) 公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	フォーマット (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 9
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 H 1/00	G 5 K 0 3 0
H 0 4 H 1/00		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M 5 K 0 6 7
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 C
12/58			

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-102(P2000-102)

(22) 出願日 平成12年1月4日 (2000.1.4)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 岡田 憲武

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 柴田 顕男

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100105647

弁理士 小栗 昌平 (外6名)

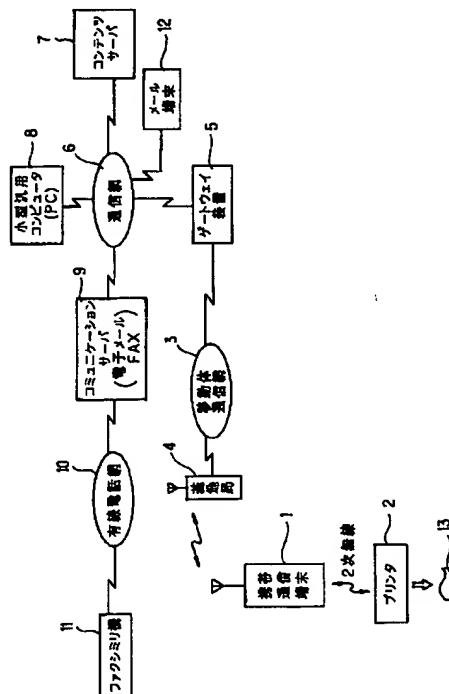
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信システムにおける情報転送方法及び情報転送システム、並びに情報通信端末

(57) 【要約】

【課題】 取得したコンテンツの表示画面の情報内容をプリンタへ出力して印刷したり、電子メールやFAX等として転送できるようにし、コンテンツの有効利用をはかる。

【解決手段】 携帯通信端末1により移動体通信網3及び通信網6を介してコンテンツサーバ7にアクセスして取得した配信情報(コンテンツ)を、携帯通信端末1のディスプレイに表示する。これとともに、この表示画面の画像データを画面メモリに記憶し、2次無線を用いてプリンタ2に無線送信して表示画面の内容を印刷したり、移動体通信網3に対して無線送信し、通信網6を介してコミュニケーションサーバ(電子メールサーバ、ファクシミリサーバ)9に転送し、PC8やメール端末12へ電子メールに添付ファイルとして配送したり、ファクシミリ機11へファクシミリとして画像伝送する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報通信端末により無線通信網を介して情報配信サーバにアクセスして配信情報を取得する通信システムにおける情報転送方法であって、前記情報通信端末において取得した配信情報の情報内容を画面表示する手順と、前記画面表示した表示画面の画像データを記憶する手順と、前記記憶した表示画面の画像データを他の装置へ無線転送する手順と、を有することを特徴とする通信システムにおける情報転送方法。

【請求項2】 前記無線転送する手順において、前記表示画面の画像データを2次無線手段を介してプリンタ装置に送信する手順を有することを特徴とする請求項1記載の通信システムにおける情報転送方法。

【請求項3】 前記無線転送する手順において、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータを生成する手順と、この電子メールデータを無線通信網を介して電子メールサーバに送信する手順とを有することを特徴とする請求項1記載の通信システムにおける情報転送方法。

【請求項4】 前記無線転送する手順において、前記表示画面の画像データを基にファクシミリデータを生成する手順と、このファクシミリデータを無線通信網を介してファクシミリサーバに送信する手順とを有することを特徴とする請求項1記載の通信システムにおける情報転送方法。

【請求項5】 前記無線転送する手順において、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータ又はFAXメールデータを生成する手順と、この電子メールデータ又はFAXメールデータを無線通信網を介してコミュニケーションサーバに送信する手順とを有することを特徴とする請求項1記載の通信システムにおける情報転送方法。

【請求項6】 前記無線転送する手順において、前記情報配信サーバから配信情報を取得するために無線通信網の回線接続状態のときに、この無線通信網を介してデータ送信を行うことを特徴とする請求項3～5のいずれかに記載の通信システムにおける情報転送方法。

【請求項7】 前記表示画面の画像データの転送先を選択する手順を有し、前記無線転送する手順において、前記選択された転送先のプリンタ装置、電子メールサーバ、ファクシミリサーバのいずれかに画像データを2次無線手段又は無線通信網を介して送信することを特徴とする請求項1記載の通信システムにおける情報転送方法。

【請求項8】 情報通信端末により無線通信網を介して情報配信サーバにアクセスして取得した配信情報を他へ転送する情報転送システムであって、

前記情報通信端末において取得した配信情報の情報内容を画面表示する画面表示手段と、前記画面表示した表示画面の画像データを記憶する表示画面記憶手段と、前記記憶した表示画面の画像データを基に転送用データを生成する転送データ生成手段と、前記表示画面の画像データを他の装置へ無線転送する転送手段と、を備えたことを特徴とする情報転送システム。

10 【請求項9】 前記転送手段として、前記表示画面の画像データをプリンタ装置を含む近距離の外部装置に無線送信する2次無線手段を有することを特徴とする請求項8記載の情報転送システム。

【請求項10】 前記転送手段として、前記転送用データを無線通信網を介して転送データ配信処理を行うコミュニケーションサーバに送信するサーバ通信手段を有することを特徴とする請求項8記載の情報転送システム。

20 【請求項11】 前記転送データ生成手段は、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータを生成するものであり、前記サーバ通信手段は、この電子メールデータを無線通信網を介してコミュニケーションサーバとしての電子メールサーバに送信することを特徴とする請求項10記載の情報転送システム。

【請求項12】 前記転送データ生成手段は、前記表示画面の画像データを基にファクシミリデータを生成するものであり、前記サーバ通信手段は、このファクシミリデータを無線通信網を介してコミュニケーションサーバとしてのファクシミリサーバに送信することを特徴とする請求項10記載の情報転送システム。

30 【請求項13】 前記転送データ生成手段は、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータ又はFAXメールデータを生成するものであり、前記サーバ通信手段は、この電子メールデータ又はFAXメールデータを無線通信網を介してコミュニケーションサーバに送信することを特徴とする請求項10記載の情報転送システム。

40 【請求項14】 前記サーバ通信手段は、前記情報配信サーバから配信情報を取得するために無線通信網の回線接続状態のときに、この無線通信網を介してデータ送信を行うことを特徴とする請求項10～13のいずれかに記載の情報転送システム。

【請求項15】 前記表示画面の画像データの転送先を選択する転送先選択手段を有し、前記転送手段は、前記選択された転送先のプリンタ装置又はコミュニケーションサーバ、或いは電子メールサーバ、ファクシミリサーバのいずれかに画像データを2次無線手段又はサーバ送信手段により送信することを特徴とする請求項8記載の情報転送システム。

50 【請求項16】 無線通信網を介して情報配信サーバにアクセスして配信情報を取得する通信システムにおける情報通信端末であって、

情報配信サーバより取得した配信情報の情報内容を画面表示する画面表示手段と、  
前記画面表示した表示画面の画像データを記憶する表示画面記憶手段と、  
前記記憶した表示画面の画像データを基に転送用データを生成する転送データ生成手段と、  
前記表示画面の画像データを他の装置へ無線転送する転送手段と、  
を備えたことを特徴とする情報通信端末。

【請求項 17】 前記転送手段として、前記表示画面の画像データをプリンタ装置を含む近距離の外部装置に無線送信する 2 次無線手段を有することを特徴とする請求項 16 記載の情報通信端末。

【請求項 18】 前記転送手段として、前記転送用データを無線通信網を介して転送データ配信処理を行うコミュニケーションサーバに送信するサーバ通信手段を有することを特徴とする請求項 16 記載の情報通信端末。

【請求項 19】 前記転送データ生成手段は、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータ、ファクシミリデータ、FAX メールデータの少なくともいずれか一つを生成することを特徴とする請求項 16 記載の情報通信端末。

【請求項 20】 前記表示画面の画像データの転送先を選択する転送先選択手段をさらに有し、前記転送手段は、プリンタ装置を含む近距離の外部装置にデータを無線送信する 2 次無線手段、又は無線通信網を介して転送データ配信処理を行うコミュニケーションサーバにデータを送信するサーバ通信手段を介して、前記選択された転送先の装置に転送用データを送信することを特徴とする請求項 16 記載の情報通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機などの通信端末により、インターネットなどの通信ネットワーク上のコンテンツサーバにアクセスして取得したコンテンツの表示内容をプリンタなどに転送する通信システムにおける情報転送方法及び情報転送システム、並びに情報通信端末に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、携帯通信端末（例えば、日本の PHS: Personal Handyphone System、PDC: Personal Digital Cellular Telecommunication System、欧州の DECT: Digital European Cordless Telecommunication、GSM: Global System Mobile、米国の IS-95 等の移動体通信方式）を情報通信端末として用いて、通信事業者の提供による各種の情報通信が行われている。この情報通信として、周知の音声データ伝送（電話通話）の他に、近年では、電子メール情報の配信とか、移動体通信事業者又は外部のネットワーク（インターネット等）における情報提供者より提供される各種の

配信情報（以下、コンテンツと記載する）へのアクセス及び閲覧などによるデータ通信が行われている。

【0003】電子メールの送受信やコンテンツの閲覧を行う場合、携帯電話機に別体の携帯情報端末（PDA）やノート型コンピュータなどを接続してこれらの端末上で操作や表示・閲覧を行う構成が一般的であったが、最近では、携帯通信端末本体で電子メール及びコンテンツの表示・閲覧が可能なものが普及しつつある。このような携帯通信端末は、電子メールクライアントとともに、コンテンツブラウザ（WWWブラウザなど）のアプリケーションを備え、情報内容を端末のディスプレイ画面に表示するようになっている。

【0004】このような携帯通信端末では、本体のみで電子メールやコンテンツを表示して閲覧できるため、携帯性が良好でとても便利であるが、表示部には一般に小型の液晶ディスプレイ（LCD）が用いられるため、表示画面が小さくて見づらい場合もある。また、画面表示した情報内容を後で再利用したり、他者に見せたい場合などもあり、情報内容をプリンタで印刷したり、他の手段で記録又は転送できるようにすることが望まれている。

【0005】例えば、有線電話システムにおいては、PBX（構内交換機）電話システムと組み合わせて運用される電話端末（多機能ボタン電話機など）にプリンタを併設し、電話端末で取得した各種情報（例えば、電話番号通知サービスによる通話相手先電話番号、通話時間や構内交換機からの各種のメッセージ）をディスプレイに表示するとともに、そのハードコピーをプリンタに印字出力するようにした例が周知である（例えば、特開平 5-130266 号「メッセージプリンタを備えた電話装置」公報例）。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、小型軽量化の要求が高い携帯通信端末では、プリンタ等を端末本体に内蔵するのは困難である。また、従来の携帯通信端末は、情報を送信する場合も電子メールなどのテキストデータを基本とするメッセージ情報が主であり、画像データや各データのレイアウトなどを含む表示画面の形態そのまま又はそれに類似した情報内容を伝送することはできなかった。このため、従来では、携帯通信端末で取得し画面表示した情報の印刷出力や転送などができず、画面表示された情報内容を有効利用することが難しいという問題点があった。

【0007】本発明は、このような従来の技術における課題を解決するものであり、通信ネットワーク上の情報提供者より取得したコンテンツを画面表示するとともに、この表示画面の情報内容をプリンタへ出力して印刷したり、或いは電子メールデータやファクシミリデータとして転送することができ、画面表示されたコンテンツの有効利用をはかることが可能な通信システムにおける

## 5

情報転送方法及び情報転送システム、並びに情報通信端末を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、情報通信端末により無線通信網を介して情報配信サーバにアクセスして配信情報を取得する通信システムにおける情報転送方法であって、前記情報通信端末において取得した配信情報の情報内容を画面表示する手順と、前記画面表示した表示画面の画像データを記憶する手順と、前記記憶した表示画面の画像データを他の装置へ無線転送する手順と、を有する通信システムにおける情報転送方法を提供する。

【0009】また、好ましくは、前記無線転送する手順において、前記表示画面の画像データを2次無線手段を介してプリンタ装置に送信する手順を有することとする。

【0010】或いは、前記無線転送する手順において、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータを生成する手順と、この電子メールデータを無線通信網を介して電子メールサーバに送信する手順とを有することとする。

【0011】又は、前記無線転送する手順において、前記表示画面の画像データを基にファクシミリデータを生成する手順と、このファクシミリデータを無線通信網を介してファクシミリサーバに送信する手順とを有することとする。

【0012】又は、前記無線転送する手順において、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータ又はFAXメールデータを生成する手順と、この電子メールデータ又はFAXメールデータを無線通信網を介してコミュニケーションサーバに送信する手順とを有することとする。

【0013】また、好ましくは、前記無線転送する手順において、前記情報配信サーバから配信情報を取得するために無線通信網の回線接続状態のときに、この無線通信網を介してデータ送信を行うこととする。

【0014】また、好ましくは、前記表示画面の画像データの転送先を選択する手順を有し、前記無線転送する手順において、前記選択された転送先のプリンタ装置、電子メールサーバ、ファクシミリサーバのいずれかに画像データを2次無線手段又は無線通信網を介して送信することとする。

【0015】本発明は、情報通信端末により無線通信網を介して情報配信サーバにアクセスして取得した配信情報を他へ転送する情報転送システムであって、前記情報通信端末において取得した配信情報の情報内容を画面表示する画面表示手段と、前記画面表示した表示画面の画像データを記憶する表示画面記憶手段と、前記記憶した表示画面の画像データを基に転送用データを生成する転送データ生成手段と、前記表示画面の画像データを他の

## (4)

特開2001-188736

## 6

装置へ無線転送する転送手段と、を備えた情報転送システムを提供する。

【0016】また、好ましくは、前記転送手段として、前記表示画面の画像データをプリンタ装置を含む近距離の外部装置に無線送信する2次無線手段を有することとする。

【0017】或いは、前記転送手段として、前記転送用データを無線通信網を介して転送データ配信処理を行うコミュニケーションサーバに送信するサーバ通信手段を有することとする。

【0018】また、好ましくは、前記転送データ生成手段は、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータを生成するものであり、前記サーバ通信手段は、この電子メールデータを無線通信網を介してコミュニケーションサーバとしての電子メールサーバに送信することとする。

【0019】或いは、前記転送データ生成手段は、前記表示画面の画像データを基にファクシミリデータを生成するものであり、前記サーバ通信手段は、このファクシミリデータを無線通信網を介してコミュニケーションサーバとしてのファクシミリサーバに送信することとする。

【0020】又は、前記転送データ生成手段は、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータ又はFAXメールデータを生成するものであり、前記サーバ通信手段は、この電子メールデータ又はFAXメールデータを無線通信網を介してコミュニケーションサーバに送信することとする。

【0021】また、好ましくは、前記サーバ通信手段は、前記情報配信サーバから配信情報を取得するために無線通信網の回線接続状態のときに、この無線通信網を介してデータ送信を行うこととする。

【0022】また、好ましくは、前記表示画面の画像データの転送先を選択する転送先選択手段を有し、前記転送手段は、前記選択された転送先のプリンタ装置又はコミュニケーションサーバ、或いは電子メールサーバ、ファクシミリサーバのいずれかに画像データを2次無線手段又はサーバ送信手段により送信することとする。

【0023】本発明は、無線通信網を介して情報配信サーバにアクセスして配信情報を取得する通信システムにおける情報通信端末であって、情報配信サーバより取得した配信情報の情報内容を画面表示する画面表示手段と、前記画面表示した表示画面の画像データを記憶する表示画面記憶手段と、前記記憶した表示画面の画像データを基に転送用データを生成する転送データ生成手段と、前記表示画面の画像データを他の装置へ無線転送する転送手段と、を備えた情報通信端末を提供する。

【0024】また、好ましくは、前記転送手段として、前記表示画面の画像データをプリンタ装置を含む近距離の外部装置に無線送信する2次無線手段を有することと

する。

【0025】或いは、前記転送手段として、前記転送用データを無線通信網を介して転送データ配信処理を行うコミュニケーションサーバに送信するサーバ通信手段を有することとする。

【0026】また、好ましくは、前記転送データ生成手段は、前記表示画面の画像データを基に電子メールデータ、ファクシミリデータ、FAXメールデータの少なくともいずれか一つを生成することとする。

【0027】また、好ましくは、前記表示画面の画像データの転送先を選択する転送先選択手段をさらに有し、前記転送手段は、プリンタ装置を含む近距離の外部装置にデータを無線送信する2次無線手段、又は無線通信網を介して転送データ配信処理を行うコミュニケーションサーバにデータを送信するサーバ通信手段を介して、前記選択された転送先の装置に転送用データを送信することとする。

【0028】本発明では、TCP/IP網などの通信網において、例えば移動体通信網を介して携帯型の情報通信端末で情報配信サーバにアクセスし、各種の配信情報（コンテンツ）を取得して閲覧する場合、取得したコンテンツの情報内容を画面表示するとともに、この表示画面の画像データを記憶し、記憶した表示画面の画像データを基に転送用データを生成して、プリンタ装置やコミュニケーションサーバ（電子メールサーバ、ファクシミリサーバ）などの他の装置へ無線転送する。このとき、例えば、近距離のプリンタ装置などに対しては赤外線通信（IrDAなど）やBluetoothなどを用いた2次無線通信によってデータ送信する。また、電子メールサーバなどのコミュニケーションサーバに対しては、移動体通信網を介して無線通信によって送信し、通信網に接続されたサーバに転送する。

【0029】これにより、表示画面の情報内容を後で確認したり、保存したり、他所で閲覧するなど、情報内容を容易に様々な形態で2次利用でき、取得した配信情報の有効活用を図ることが可能となる。また、転送先を選択して送信可能にすることにより、状況に応じて任意の箇所に選択的に転送できるため、コンテンツ転送の自由度が増し、携帯通信端末を用いてコンテンツ配信及び転送を行う通信システムの構成（設計）の多様化が容易にできるようになる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0031】図1は本発明の一実施形態に係る通信システムの構成を示すブロック図、図2は図1中の携帯通信端末の内部構成例を示すブロック図、図3は図2の携帯通信端末の機能的構成を示すブロック図、図4は図1中のプリンタの内部構成例を示すブロック図である。

【0032】本実施形態では、PDC（RCR-STD

27F/G）による移動体通信システムを用いて各種の配信情報（コンテンツ）の配信を行う通信ネットワークを例にとり説明するが、他の無線通信網を用いた場合でも同様に適用可能である。

【0033】本実施形態の通信システムは、情報通信端末に該当する移動体通信を行う多数の携帯通信端末1とともに、この携帯通信端末1とエアインターフェースにより接続され無線通信を行うための無線通信網に相当する移動体通信網3及び基地局（PDCのセル基地局）4が設けられている。携帯通信端末1は、コンテンツ表示端末として機能するものであり、携帯電話機、通信機能を持ったPDA（携帯情報端末）などが用いられる。また、携帯通信端末1から2次無線を用いた無線通信によりデータ通信を行い、転送された画像データを受信して印刷するプリンタ2が設けられ、印刷出力として携帯通信端末1の表示画面のハードコピー13を出力するようになっている。

【0034】携帯通信端末1とプリンタ2との通信に用いられる2次無線としては、短距離無線通信技術として規格化が進められているBluetoothとか、IEEE802.11などの無線LAN、或いは赤外線通信の規格であるIrDA1.1などを応用した無線通信手段を適用することができる。これらは、ハードウェアの仕様や伝送データ量、使用状態などを考慮して適宜選択すればよい。また、携帯通信端末1との間で2次無線を用いてデータ通信する外部装置としては、プリンタ2だけに限らず、家庭や店舗等に設置された印字装置や画像表示装置、他の別体の画像表示端末（携帯型又は固定型）などを用いて画像表示を行う構成も可能である。

【0035】移動体通信網3には、通信網6との物理層及び論理層の接続変換（通信プロトコル変換）を行うためのゲートウェイ装置5が接続され、このゲートウェイ装置5を介して通信網6が接続されている。通信網6は、有線電話網（ISDN/PSTN）や他の移動体通信網、及び専用線ネットワークを含み、TCP/IPによる通信ネットワーク（いわゆるインターネットやエキストラネット）を構成している。

【0036】通信網6には、情報提供会社が設置する各種のコンテンツの提供（例えば、天気予報やニュース、株価などの情報提供）を行う情報提供装置（以下、コンテンツサーバと記載する）7が接続される。また、通信網6には、図示しないインターネットサービスプロバイダ等を介して、電子メールの送受信やコンテンツ閲覧などを行う他のユーザの小型汎用コンピュータ（例えば、デスクトップ型やノート型のパーソナルコンピュータ（PC））8や、メール端末（携帯情報端末など）12が接続される。なお、コンテンツサーバ7には、情報配信サービスを行うサーバの他に、複数のユーザが情報の閲覧や投稿を行える電子掲示板サービス、複数のユーザが会話のようにリアルタイムに文章の書き込みや読み出

しを行えるチャットサービスなどを行うサーバを設けることもできる。

【0037】さらに、この通信網6又は他の通信網(例えば、有線電話網10)との間で電子メールやファクシミリの配信を行うためのコミュニケーションサーバ(電子メールサーバ、ファクシミリサーバ(以下、FAXサーバ)等を含む)9が接続されている。コミュニケーションサーバ9は、図示しないゲートウェイ装置を介して、有線電話網(ISDN/PSTN)10に接続され、この有線電話網10には、G3/G4方式(CCI 10 TTT規格)などのファクシミリ通信を行うファクシミリ機11が接続されている。

【0038】図1においては、TCP/IPやその他の通信プロトコル及び規格(SMTP/POP3、HTTPなど)の通信処理部分について、その図示を省略している。本実施形態では、図1の通信ネットワーク全体がTCP/IPによるインターネットやエキストラネットとして機能する。なお、コンテンツサーバ7やコミュニケーションサーバ9を移動体通信網3に接続して配設する構成としてもよい。また、移動体通信網3の内部では、独自の通信プロトコルを用いてコンテンツなどの配信を行うようにすることも可能である。移動体通信網3におけるコンテンツなどの情報伝送には、回線交換方式、パケット通信方式のいずれの通信手段も適用できるが、パケット通信方式がより好ましい。

【0039】図2は携帯通信端末1の構成の一例を示したものである。携帯通信端末1は、PDCの携帯電話機等の端末と同様の汎用的かつ基本的な構成を用いたものである。すなわち、携帯通信端末1は、基地局4との無線回線接続(エアインターフェース接続)のためのアンテナAntを備えた無線処理部20を有しており、この無線処理部20において無線信号の送受信にかかる変調及び復調などの各種の無線処理が行われる。また、携帯通信端末1は、時分割多重接続(TDMA)によるタイムスロットでの送受信を行うための多重処理部21と、受話信号及び送話信号に対するコーデック(CODEC)処理を行う音声処理部22とを有し、音声処理部22には音声を取り込んで送話信号として入力するマイクロホン23a及び受話信号を音声出力するスピーカ23bが接続されている。

【0040】また、携帯通信端末1は、電話通話及びコンテンツや電子メールなどのデータ通信に関する各種制御とともに、以降で詳細に説明する本発明の実施形態に係る表示画面情報転送制御を実行するための制御回路24を備えている。この制御回路24は、MPUやDSP、或いはASICなどからなる半導体プロセッサ及び入出力(I/O)回路等を有して構成される。また、ワーキング処理用のRAM26と、メールクライアントやコンテンツ閲覧用のブラウザ等のアプリケーションプログラム及び制御プログラムなどを格納したROM27と

が設けられている。

【0041】さらに、使用者が入力操作を行うためのキースイッチ等による入力操作部29と、受信状態、送受信電話番号、時刻、コンテンツ等の配信情報、及び各種の処理にかかる表示を行う液晶ディスプレイ(LCD)等からなる表示部(ディスプレイ)30と、このディスプレイ30の表示画面の情報内容を示す画像データを格納する画面メモリ25とが設けられ、各構成要素が制御部24に接続されている。また、携帯通信端末1には、Bluetoothなどの2次無線により外部装置(ここではプリンタ2)との間で無線通信を行ってデータ転送する2次無線通信部28が設けられている。

【0042】なお、この携帯通信端末1には、上記のように設けられたROM27に本発明の実施形態に係る制御プログラムを実装しているが、この制御プログラムを書換可能なメモリ(例えば、フラッシュメモリ)や交換可能なメモリなどの固体記憶装置に実装して提供することも可能である。例えば、バージョンアップ用として提供可能である。また、制御プログラムは、通信網を介してダウンロードして取り込んで更新するようなことも可能である。固体記憶装置や制御プログラムの実装方法としては、様々な手段が適用可能である。

【0043】図3は携帯通信端末1の表示画面情報転送に関する機能的構成を示したものである。携帯通信端末1は、制御部33の制御に基づいて表示画面情報の転送に関する各処理を実行する。なお、図3における制御部33は、図2における制御回路24の一部の機能に相当する。コンテンツサーバ7から送られてきたコンテンツを受信すると、コンテンツ表示部31(画面表示手段)により、取得したコンテンツの情報内容をディスプレイ30に表示する。このとき、キー入力部34により、使用者の操作に基づく入力操作部29からの操作指示入力を受信し、制御部33に送る。ここで、コンテンツ表示画面転送の操作指示入力を受けると、制御部33は、ディスプレイ30に表示された表示画面の画像データ(画面イメージ)を図2の画面メモリ25に対応する表示画面記憶部32(表示画面記憶手段)に記憶する。

【0044】表示画面の情報内容をプリンタで印刷する場合は、表示画面記憶部32に格納した表示画面の画像データを2次無線部36(2次無線手段)に送る。2次無線部36は、2次無線による無線通信を行ってプリンタ2に画像データを送信する。また、表示画面の情報内容を電子メール又はファクシミリとして送信する場合は、表示画面記憶部32に格納した表示画面の画像データを転送データ生成部35(転送データ生成手段)に送り、転送データ生成部35において転送用データとして電子メール又はファクシミリのデータを生成する。そして、移動体通信部37(サーバ通信手段)によって、生成した電子メール又はファクシミリのデータを移動体通信のエアインターフェース(ここではPDC方式)によ

り基地局4に送信し、移動体通信網3などを介してコミュニケーションサーバ（電子メールサーバ又はFAXサーバ）9に転送する。この構成では、2次無線部36及び移動体通信部37が転送手段に該当する。なお、プリンタ2に画像データを送信する場合においても転送データ生成部35で印刷用のデータを生成するようにしてもよい。

【0045】図4はプリンタ2の構成の一例を示したものである。プリンタ2は、携帯通信端末1からの2次無線による無線信号を受信する無線部41を有している。この無線部41は、2次無線による送信も行える構成としてもよい。また、プリンタ2には、受信した無線信号をデコードして画像データを得るデコード処理部42と、画像データをハードコピー13として印字出力するための印刷エンジン43と、各部の制御を行う制御部44と、電源オン・オフや動作設定などの操作を行う入力操作部45とが設けられ、各構成要素がバスライン等により接続されている。

【0046】次に、本実施形態の通信システムにおける動作について説明する。まず、図1～図4に示す通信ネットワーク、携帯通信端末1及びプリンタ2の概略動作について説明する。

【0047】携帯通信端末1は、PDCのRCR-ST D-27F/G規格に基づいて動作し、移動体通信網3及び基地局4との無線回線接続によって通話音声や文字等のデータの通信を行う。移動体通信網3は、ゲートウェイ装置5における通信プロトコル変換による物理層及び論理層の接続変換処理などによって、ゲートウェイ装置5を介して通信網6と接続され、移動体通信網3と通信網6との間でデータ通信を行う。この通信ネットワークにおいては、上記の通信によってコンテンツサーバ7から発信された各種コンテンツの配信、携帯通信端末1から発信された電子メール及びファクシミリの配信、小型汎用コンピュータ8やメール端末12等から発信された電子メールの配信などが行われる。

【0048】コンテンツサーバ7は、携帯通信端末1からのアクセスによりコンテンツの配信要求を受けると、その該当するコンテンツの情報内容を通信網6及び移動体通信網3を介して携帯通信端末1へ送信する。コンテンツの形態としては、HTML（HyperText Markup Language）、Compact HTML、WAP（Wireless Application Protocol）に基づいたHDML（Handheld Device Markup Language）、MML（Mobile Markup Language）など、ハイパーテキストを構成する各種のコンテンツ記述言語を用いてなる文字情報や画像情報等を含むデータを適用できる。

【0049】携帯通信端末1は、無線処理部20において、基地局4との無線回線接続を処理し、基地局4からの無線信号を受信して受信信号の高周波増幅、周波数変換、中間周波（IF）増幅、自動利得制御（AGC）等

の処理及び直交検波を行う。さらに、 $\pi/4$ 移相QPSK信号などの変調及び復調を行う。またこのとき、受信電界強度（RSSI）の検出やシンセサイザによる送受信周波数の設定などを行う。さらに、多重処理部21により、時分割多重接続（TDMA）によるタイムスロットでの送受信を行うための信号処理を行う。また、音声処理部22により、受信信号を復号化してスピーカ23bに出力するとともにマイクロホン23aで取り込んだ送話信号を符号化するコーデック（CODEC）処理を行う。これらの無線通信や電話通話に関する各部の動作は、制御回路24によって動作制御がなされる。

【0050】また、携帯通信端末1の制御回路24では、コンテンツの受信、電子メール及びファクシミリ情報の送受信などに関する制御を行う。この制御は、ROM27等に格納された制御プログラムに基づいて実行される。また、RAM26には、コンテンツ情報などを取り込んで一時記憶したりその他のデータを記憶する。

【0051】コンテンツの受信を行う際には、使用者による入力操作部29の操作指示に基づき、コンテンツ閲覧用のアプリケーションプログラムであるブラウザを起動、実行してコンテンツサーバ7にアクセスし、取得したコンテンツをディスプレイ30に表示する。また、画面メモリ25には、ディスプレイ30に表示した表示画面の情報内容（例えばビットマップの画像データ）を記憶する。この画面メモリ25への表示画面データの記憶は、プリンタ2などへの転送指示を受けたときに転送するデータを蓄積するようにしているが、表示画面の画面イメージを常時格納するようにしてもよい。

【0052】コンテンツの表示画面をプリンタ2へ転送して印刷する場合は、携帯通信端末1は、画面メモリ25に記憶された画像データを2次無線通信部28を介して2次無線による無線通信を行って送信する。プリンタ2は、無線部41で受信した画像データをデコード処理部42を介して印刷用のデータに変換し、印刷エンジン43によって印字を行って紙媒体等へのハードコピー13を出力する。

【0053】コンテンツの表示画面を電子メールとして転送する場合は、携帯通信端末1は、画面メモリ25に記憶された画像データから転送用データとして電子メールデータを生成し、移動体通信網3及び通信網6を介してコミュニケーションサーバ（この場合は電子メールサーバ）9に送信する。電子メールデータとしては、表示画面の画像データをメール本文の添付ファイルとして送信してもよいし、HTMLなどにより画像データをメール本文中に埋め込んだデータとして送信することも可能である。コミュニケーションサーバ9は、電子メールデータにおいて指定された宛先（メールアドレス）に対して電子メールの配信を行い、通信網6を介して他所の小型汎用コンピュータ8やメール端末12などで受信する。受信端末側では、この電子メールを画面表示したり

プリントアウトしてコンテンツの情報内容を閲覧する。

【0054】コンテンツの表示画面をファクシミリとして転送する場合は、携帯通信端末1は、画面メモリ25に記憶された画像データから転送用データとしてファクシミリデータを生成し、移動体通信網3及び通信網6を介してコミュニケーションサーバ（この場合はFAXサーバ）9に送信する。コミュニケーションサーバ9は、ファクシミリデータにおいて指定された宛先（電話/FAX番号）に対して有線電話網10を介してファクシミリの伝送を行い、ファクシミリ機11で受信する。受信

端末側では、このファクシミリを印字出力してコンテンツの情報内容を閲覧する。

【0055】なお、携帯通信端末1においては、電子メールアドレスかファクシミリデータのいずれかのみを送信する構成としたり、電子メールアドレスとファクシミリデータを選択的に送信したり、或いは双方を同時に送信する構成としてもよい。また、コミュニケーションサーバ9において、電子メールからファクシミリへのデータ変換を行っていわゆるFAXメールとして配信したり、或いはファクシミリから電子メールへのデータ変換を行うようにすることもできる。すなわち、携帯通信端末や通信ネットワークの構成、コンテンツの情報内容の転送先の状況などに応じて、転送用データを適宜変換して配信したり、再転送することも可能である。また、コンテンツの転送先の設定は、使用者が予めプリンタや電子メールなどを設定しておいてもよいし、制御回路24に転送先選択手段を設けて、転送指示を行うときに適宜転送先を選択するようにしてもよい。

【0056】また、コンテンツの表示画面を転送する場合に、ディスプレイ30に表示されている画像情報のみを送信するようにしてもよいし、そのコンテンツのページなどの所定の単位で転送してもよい。或いは、転送する画像情報の範囲を適宜選択可能なようにすることもできる。

【0057】以下に、本実施形態の表示画面情報転送に関する動作をフローチャートを用いて詳しく説明する。以降に述べる動作は主に制御回路24によって実行制御がなされる。

【0058】図5は第1の動作例としてコンテンツの表示画面をプリンタへ送信して印刷する場合の動作を示したフローチャートである。

【0059】携帯通信端末1において、使用者の操作に基づいて移動体通信網3等を介してコンテンツサーバ7にアクセスしてコンテンツを受信し（ステップS11）、そのコンテンツの内容をディスプレイ30の画面に表示する（ステップS12）。使用者は、ディスプレイ30上のコンテンツの表示画面を閲覧し、転送したい所望の情報内容があった場合に入力操作部29を用いて転送指示操作を行う。表示画面の転送指示を受ける（ステップS13）と、表示画面の画像データを画面メモリ

25に記憶する（ステップS14）。そして、この記憶した画像データを2次無線通信部28を介してプリンタ2に送信する（ステップS15）。プリンタ2では、コンテンツの表示画面の情報内容が紙媒体等に印刷されてハードコピー13として出力される（ステップS16）。

【0060】第1の動作例のように2次無線を用いてプリンタへ送信して印刷する場合は、携帯通信端末1がコンテンツサーバ7の情報にアクセスしてコンテンツを取得している最中（移動体通信による無線通信中）に転送指示を受けて画像データの転送を行うこともできるし、コンテンツサーバ7との通信が終了して一旦移動体通信の回線接続が切断された状態で、プリンタへ画像データを転送することも可能である。

【0061】図6は第2の動作例としてコンテンツの表示画面を電子メールとして送信する場合の動作を示したフローチャートである。

【0062】携帯通信端末1において、ステップS21～S24までの表示画面の転送指示を受けて画像データを画面メモリ25に記憶するところまでは、図5に示した第1の動作例のステップS11～S14と同様であり、説明を省略する。電子メール送信を行う場合は、画面メモリ25に記憶した画像データから転送用データとして電子メールアドレスを生成し（ステップS25）、この電子メールアドレスを移動体通信網3を介してコミュニケーションサーバ（電子メールサーバ）9に送信する（ステップS26）。そして、コミュニケーションサーバ9により、コンテンツの表示画面の情報内容が電子メールとして転送先のメール端末12等に配信される（ステップS27）。

【0063】第2の動作例のように電子メールとして移動体通信網3を介して送信する場合は、携帯通信端末1がコンテンツサーバ7の情報にアクセスしてコンテンツを取得している最中（移動体通信による無線通信中で回線接続が確立されているとき）に、画像データの転送を行うこととなる。或いは、一旦コンテンツサーバ7との通信を終了してから転送指示を受けたときは、再度移動体通信の回線接続を行ってから電子メールによる画像データを転送する。

【0064】図7は第3の動作例としてコンテンツの表示画面をファクシミリとして送信する場合の動作を示したフローチャートである。

【0065】携帯通信端末1において、ステップS31～S34までの表示画面の転送指示を受けて画像データを画面メモリ25に記憶するところまでは、図5に示した第1の動作例のステップS11～S14と同様であり、説明を省略する。ファクシミリ送信を行う場合は、画面メモリ25に記憶した画像データから転送用データとしてファクシミリデータを生成し（ステップS35）、このファクシミリデータを移動体通信網3を介し



てコミュニケーションサーバ（FAXサーバ）9に送信する（ステップS36）。そして、コミュニケーションサーバ9により、コンテンツの表示画面の情報内容がファクシミリとして転送先のファクシミリ機11に配信される（ステップS37）。

【0066】第3の動作例のようにファクシミリとして移動体通信網3を介して送信する場合は、電子メールの場合と同様に携帯通信端末1がコンテンツサーバ7の情報にアクセスしてコンテンツを取得している最中（移動体通信による無線通信中で回線接続が確立されているとき）に、画像データの転送を行うこととなる。或いは、一旦コンテンツサーバ7との通信を終了してから転送指示を受けたときは、再度移動体通信の回線接続を行ってからファクシミリによる画像データを転送する。

【0067】図8は第4の動作例としてコンテンツの表示画面の転送先を選択して送信する場合の動作を示したフローチャートである。

【0068】携帯通信端末1において、ステップS41～S44までの表示画面の転送指示を受けて画像データを画面メモリ25に記憶するところまでは、図5に示した第1の動作例のステップS11～S14と同様であり、説明を省略する。この場合、携帯通信端末1においてディスプレイ30に転送先選択画面を表示し（ステップS45）、使用者の入力操作部29の操作による選択指示入力待。

【0069】転送先としてプリンタが選択された場合は、第1の動作例と同様に、画面メモリ25に記憶した画像データを2次無線通信部28を介してプリンタ2に送信する（ステップS46）。プリンタ2では、コンテンツの表示画面の情報内容が紙媒体等に印刷されてハードコピー13として出力される（ステップS47）。

【0070】また、転送先として電子メールが選択された場合は、第2の動作例と同様に、画面メモリ25に記憶した画像データから転送用データとして電子メールデータを生成し（ステップS48）、この電子メールデータを移動体通信網3を介してコミュニケーションサーバ（電子メールサーバ）9に送信する（ステップS49）。そして、コミュニケーションサーバ9により、コンテンツの表示画面の情報内容が電子メールとして転送先のメール端末12等に配信される（ステップS50）。

【0071】また、転送先としてファクシミリが選択された場合は、第3の動作例と同様に、画面メモリ25に記憶した画像データから転送用データとしてファクシミリデータを生成し（ステップS51）、このファクシミリデータを移動体通信網3を介してコミュニケーションサーバ（FAXサーバ）9に送信する（ステップS52）。そして、コミュニケーションサーバ9により、コンテンツの表示画面の情報内容がファクシミリとして転送先のファクシミリ機11に配信される（ステップS5

3）。

【0072】以上のように、本実施形態では、TCP/IP網などの通信ネットワークにおいて携帯通信端末で取得したコンテンツの情報を、2次無線を用いてプリンタなどに転送したり、電子メールやファクシミリとして転送することによって、画像データや各データのレイアウトなどを含むコンテンツの表示画面の情報内容を大きく見やすい形態で印刷表示したり、記録保存して後で確認できるようにしたり、その表示形態そのまま又はそれに類似した情報内容を他の場所や装置で閲覧することが容易に可能となる。したがって、画面表示された情報内容を様々な形態で2次利用することができ、取得したコンテンツを有効活用することができるようになる。また、転送先を任意に選択できるようにすることにより、コンテンツの転送時の自由度が増し、携帯通信端末を用いてコンテンツ配信及び転送を行う通信システムの構成（設計）の多様化が可能になる。

【0073】なお、上述した実施形態では、図1に通信ネットワークの構成の一例を示したが、その配置構成は設計要件に応じて自由に変形でき、特に限定されないものである。

【0074】また、本発明は、閉鎖通信網（いわゆる、イントラネット）による通信ネットワークにおいても同様に適用可能である。すなわち、閉鎖通信網において使用する携帯通信端末及びLANなどにも応用できる。

【0075】また、上記実施形態では、PDC方式の移動体通信網を例示して説明したが、他の通信方式にもそのまま適用可能である。例えば、PHS（RCR-STD-28）におけるPIAFS（PHS Internet Access Forum Standard）伝送手順やCDMA（RCR-STD-T53、IS-95準拠）、IMT-2000（W-CDMAなど）にもそのまま適用可能である。

【0076】さらに、コンテンツサーバ7及びコミュニケーションサーバ9を設けた例をもって説明したが、これらのサーバは機能的な構成であり、サーバの物理的構成は、これらを一体化したり、適宜分離して処理を分散化したり、一部を遠隔地に設けるなど、様々な変形が考えられる。

【0077】また、上記実施形態では、携帯通信端末で取得して転送する情報として、各種情報を提供する情報配信サービスのコンテンツを例示したが、電子掲示板サービスやチャットサービス、電子メールサービスなどの情報転送に適用することも可能である。

【0078】また、上記実施形態では、携帯通信端末で取得したコンテンツの表示画面をそのまま転送するようにしているが、この表示画面の情報内容（画面データ）を、入力操作部29での操作等によって加工修正することも可能であり、このような加工修正を行って転送することも本発明に含まれる。

【0079】さらに、上記実施形態では、プリンタに画

像データを転送して印刷したハードコピーを得ているが、この印刷表示とともに、例えば比較的大型の液晶ディスプレイを有する画像表示装置で画面表示したりすることも当業者においては容易に実施可能である。

【0080】また、上記実施形態では、単体のプリンタにおいて画像データを受信して印刷を行う構成としているが、他の印刷形態にもそのまま適用可能である。例えば、2次無線により送信された画像データを他の装置で受信し、この装置に接続されているプリンタによって印刷するような構成も可能である。

【0081】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、通信ネットワーク上の情報提供者より取得したコンテンツを画面表示するとともに、この表示画面の情報内容をプリンタへ出力して印刷したり、或いは電子メールデータやファクシミリデータとして転送することができ、画面表示されたコンテンツの有効利用をはかることが可能となる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る通信システムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1中の携帯通信端末の内部構成例を示すブロック図である。

【図3】図2の携帯通信端末の機能的構成を示すブロック図である。

【図4】図1中のプリンタの要部構成例を示すブロック図である。

【図5】本実施形態の第1の動作例としてコンテンツの表示画面をプリンタへ送信して印刷する場合の動作を示したフローチャートである。

【図6】本実施形態の第2の動作例としてコンテンツの表示画面を電子メールとして送信する場合の動作を示した

たフローチャートである。

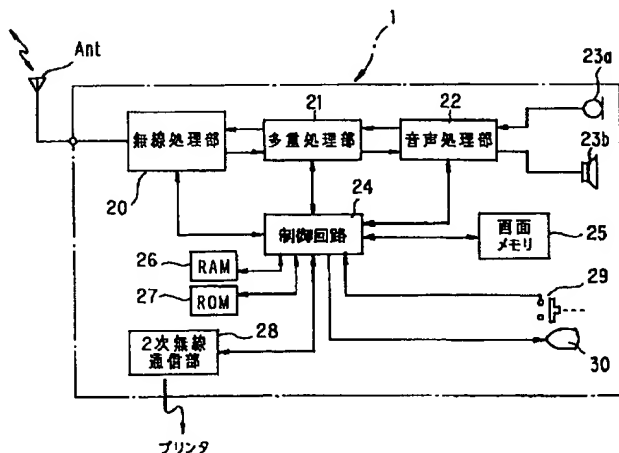
【図7】本実施形態の第3の動作例としてコンテンツの表示画面をファクシミリとして送信する場合の動作を示したフローチャートである。

【図8】本実施形態の第4の動作例としてコンテンツの表示画面の転送先を選択して送信する場合の動作を示したフローチャートである。

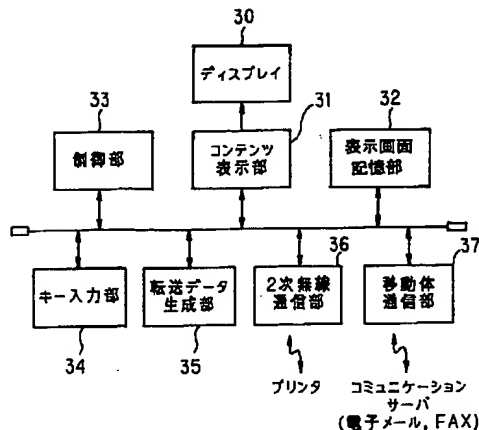
【符号の説明】

- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 1  | 携帯通信端末                         |
| 2  | プリンタ                           |
| 3  | 移動体通信網                         |
| 4  | 基地局                            |
| 5  | ゲートウェイ装置                       |
| 6  | 通信網                            |
| 7  | コンテンツサーバ                       |
| 8  | 小型汎用コンピュータ (PC)                |
| 9  | コミュニケーションサーバ (電子メールサーバ、FAXサーバ) |
| 10 | 有線電話網                          |
| 12 | メール端末                          |
| 13 | ハードコピー                         |
| 20 | 無線処理部                          |
| 21 | 多重処理部                          |
| 22 | 音声処理部                          |
| 24 | 制御回路                           |
| 25 | 画面メモリ                          |
| 26 | RAM                            |
| 27 | ROM                            |
| 28 | 2次無線通信部                        |
| 29 | 入力操作部                          |
| 30 | ディスプレイ                         |

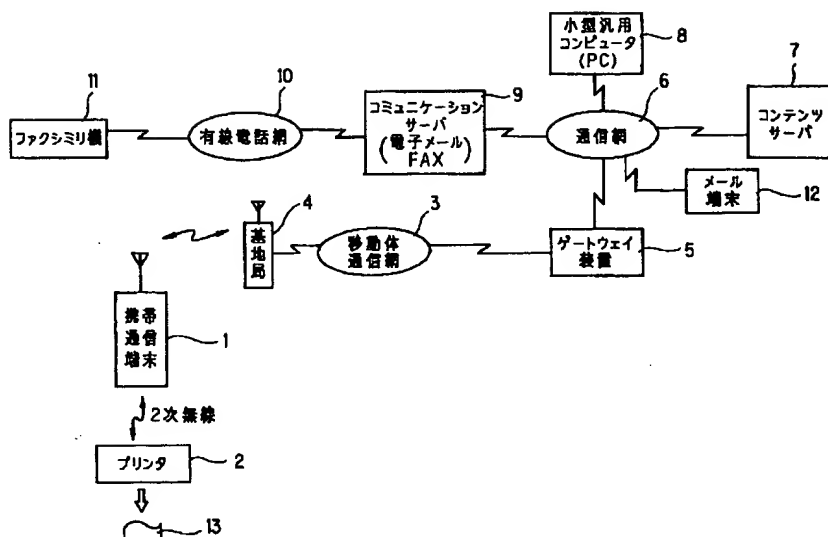
【図2】



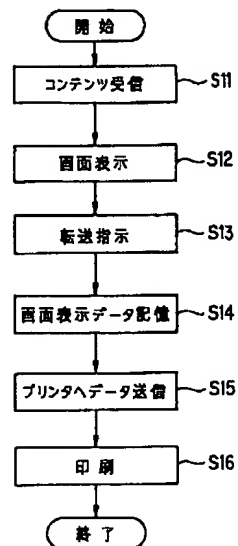
【図3】



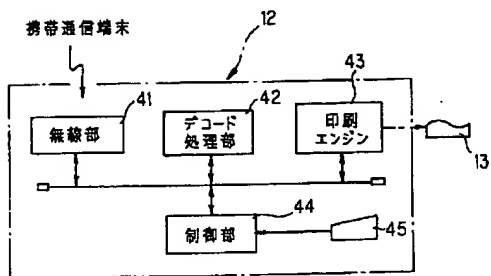
【図 1】



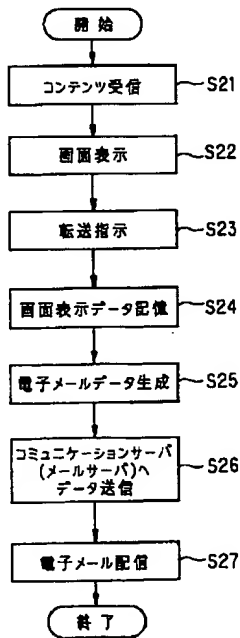
【図 5】



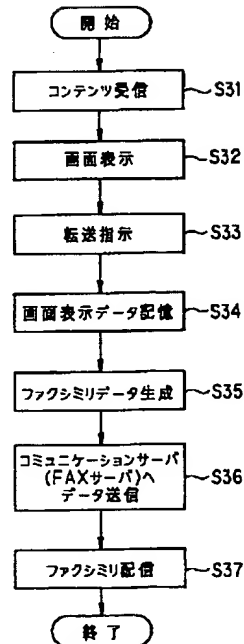
【図 4】



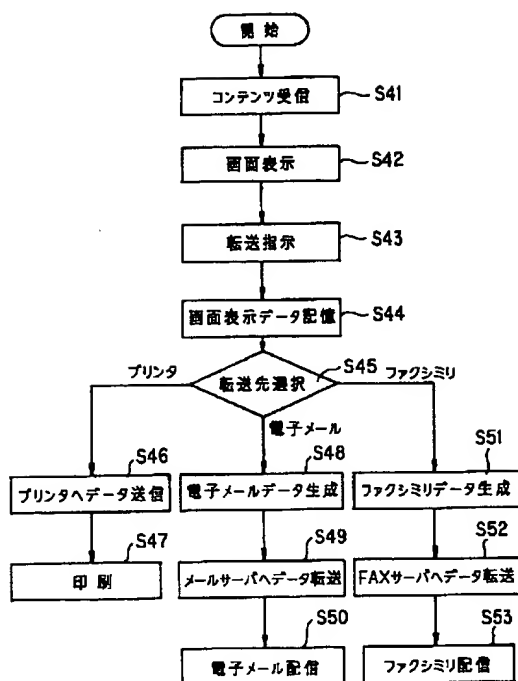
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B089 GA25 HA11 HA13 JA36 JB03  
 KA04 KD01 KH04 LA08 LB12  
 LB14  
 5K030 HA04 JL01 JT05 JT09 KA02  
 LB16  
 5K067 BB04 DD52 DD53 EE02 EE10  
 EE12 EE16 EE32 FF02 FF22  
 FF23

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**